

PROJEKT TECHNICZNY
(i wykonawczy)

nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa budynku Centrum Bezpieczeństwa w Latowiczu wraz z instalacją gazową, 2 masztami flagowymi, murem oporowym, instalacją oświetlenia terenu

adres obiektu:

05-334 Latowicz, ul. Świętego Ducha

kategoria obiektu:

XVII; XXII; VIII

lokalizacja:

Identyfikator działek: 141210_4.0001.1115/3, 141210_4.0001.1116/2

inwestor; adres inwestora:

Gmina Latowicz

ul. Rynek 6, 05-334 Latowicz

BRANŻA ARCHITEKTURA

AUTORZY PROJEKTU TECHNICZNEGO:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Imię i nazwisko	Uprawnienia projektowe	Podpis
Projektował architektura: mgr inż. arch. Jacek Bakula Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	MA/003/19	
Opracował architektura: inż. Grzegorz Bakula mgr inż. arch. Karolina Rosa-Urbańczyk		
Sprawdził architektura: mgr inż. arch. Klaudia Rokicka Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	MA/120/19	
MIŃSK MAZOWIECKI, CZERWIEC 2024 r.		

TOM 1 z 4

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

Oświadczenie projektanta	str. 3
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Zawodowej i stwierdzenie przygotowania zawodowego	str. 4-7
1. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe	str. 8
2. Warunki ochrony pożarowej	str. 37

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR T-01	Rzut parteru	skala 1:50	str. 38
RYS. NR T-02	Rzut piętra	skala 1:50	str. 39
RYS. NR T-03	Rzut poddasza	skala 1:50	str. 40
RYS. NR T-04	Rzut dachu	skala 1:50	str. 41
RYS. NR T-05	Przekrój A-A	skala 1:50	str. 42
RYS. NR T-06	Przekrój B-B, C-C	skala 1:50	str. 43
RYS. NR T-07	Zestawienie stolarki okiennej	skala 1:50	str. 44
RYS. NR T-08	Zestawienie stolarki drzwiowej	skala 1:50	str. 45
RYS. NR T-09	Elewacje	skala 1:100	str. 46
RYS. NR W-01	Zagospodarowanie terenu	skala 1:200	str. 47
RYS. NR W-02	Rzut sufitów podwieszanych - parter	skala 1:50	str. 48
RYS. NR W-03	Rzut sufitów podwieszanych - piętro	skala 1:50	str. 49
RYS. NR W-04	Rzut sufitów podwieszanych - poddasze	skala 1:50	str. 50
RYS. NR W-05	Schemat zabudowy umywalek	skala 1:20	str. 51

OŚWIADCZENIE

Projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 –
(tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
oświadczam, że projekt techniczny do projektu budowlanego o nazwie:

PROJEKT TECHNICZNY **(i wykonawczy)**

nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa budynku Centrum Bezpieczeństwa w Latowiczu wraz z instalacją gazową, 2 masztami flagowymi, murem oporowym, instalacją oświetlenia terenu

adres obiektu:

05-334 Latowicz, ul. Świętego Ducha

kategoria obiektu:

XVII; XXII; VIII

lokalizacja:

Identyfikator działek: 141210_4.0001.1115/3, 141210_4.0001.1116/2

inwestor; adres inwestora:

Gmina Latowicz
ul. Rynek 6, 05-334 Latowicz

BRANŻA ARCHITEKTURA

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 188/MAOKK/201
Nr uprawnień: MA/003/19

Warszawa, dnia 28 czerwca 2019r.

DECYZJA nr 093/MAOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1117) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018r. poz.1202, ze zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018r.poz. 2096 ze zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Jacek Bakula

urodzony w dniu 28 czerwca 1977 r. w Mińsku Mazowieckim

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania

samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Dorota Bujnowska-Cechniak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Jacek Bakula
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a



[Handwritten signatures and initials of the members of the Mazowieckie Okręgowe Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej Commission, including Janusz Pachowski, Andrzej Sowa, Elżbieta Dziubak, Dorota Bujnowska-Cechniak, Ewa Kaźmierczak, Andrzej Nasfeter, Stanisław Stefanowicz, and Jolanta Ukleja.]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek BAKUŁA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/003/19**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-3203**.

Członek czynny od: 20-08-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2023 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-3203-FA28-6421-1CAF-55YB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 508/MAOKK/2019
Nr uprawnień: MA/120/19

Warszawa, dnia 16 grudnia 2019r.

DECYZJA nr 297/MAOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1117) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018r. poz.1202, ze zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018r.poz. 2096 ze zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Klaudia Magdalena Rokicka

urodzona w dniu 07 kwietnia 1991 r. w Mińsku Mazowieckim

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Dorota Bujnowska-Cechniak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymują:

- 1. Wnioskodawca: Klaudia Magdalena Rokicka**
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnomocnieniu się decyzji)**
- 3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnomocnieniu się decyzji)**
- 4. a/a**



[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Zastępca', 'Sekretarz', and others, corresponding to the list of officials.]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Klaudia Magdalena ROKICKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/120/19**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-3288**.

Członek czynny od: 18-02-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-3288-DAF1-8Y54-1553-26EE

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

CZEŚĆ OPISOWA

Ewentualne zmiany w projekcie budowlanym mogą być dokonywane tylko za zgodą autora projektu. Istotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę jest dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę – art. 36a – Prawa budowlanego.

UWAGA! Przy doborze materiałów budowlanych i wykończeniowych wykonawca musi uwzględnić, że w budynku występują trudne warunki użytkowania tj. podwyższona wilgotność, występowanie zanieczyszczeń związanych z działalnością OSP (np. pianotwórcze środki żrące). Wykorzystane materiały budowlane i wykończeniowe muszą sprawdzić się w ww. środowisku.

Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Program funkcjonalno-użytkowy
- Wizja w terenie, uzgodnienia z Inwestorem
- Warunki techniczne wykonania przyłączy i uzgodnienia
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
- Obowiązujące normy i przepisy
- Konsultacje z zespołami branżowymi: konstrukcyjnym, sanitarnym, elektrycznym, ds. zabezpieczeń ppoż.
- Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

1.1. Dane konstrukcyjno-materiałowe.

1.1.1.Opis Konstrukcji budynku – informacje ogólne.

Jest to 2-kondygnacyjny budynek składający się z dwóch części – hali w konstrukcji stalowej (element i wymiary wg projektu konstrukcji) na wozy bojowe oraz części usługowo-socjalnej w konstrukcji tradycyjnej murowanej. Posadowienie obiektu bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych (wymiary wg projektu konstrukcji) po usunięciu gruntów nie nadających się do bezpośredniego posadowienia.

1.1.2.Fundamenty

Ławy i stopy wg projektu konstrukcyjnego.

Ściany fundamentowe części murowanej z bloczków betonowych gr. 24 cm kl. 15,0 MPa, opcjonalnie żelbetowe monolityczne wg projektu konstrukcji. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem dedykowanym do ociepleń fundamentów, gr. 15 cm, $\lambda = 0,040$ lub wyższa, min. EPS 100.

W części halowej pomiędzy słupami belki podwalinowe żelbetowe monolityczne wg proj. konstrukcji ocieplone styropianem dedykowanym do ociepleń fundamentów, gr. 12 cm, $\lambda = 0,040$ lub wyższa, EPS min. 100.

1.1.3. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe murowane (wg projektu konstrukcyjnego), ocieplone styropianem ($\lambda = 0,040$ lub wyższa) lub wełną mineralną ($\lambda = 0,042$ lub wyższa, ściany oddzielnie pożarowego i miejsca łączenia stref pożarowych).

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane (wg projektu konstrukcyjnego). Lokalnie żelbetowe wylewane w szalunkach.

Ściany działowe gr. 12 cm murowane z bloczków silikatowych na zaprawie cienkospoinowej systemowej. Lokalnie dopuszcza się uzupełnienia, obudowy szachtów i krótkie odcinki ścian z bloczków grubości 8 cm.

Obudowy pionów kanalizacyjnych – ścianka G-K systemowa.

- Ściany stawiać bezpośrednio na stropie. Bloczki w narożach i łączeniach ścian układać z przewiązaniem pomiędzy ścianami.
- Ściany działowe dylatować od stropów pozostawiając ok. 1,5 cm przerwy wypełnionej pianką lub innym elastycznym materiałem
- Wskazane ściany stanowiące wydzielenia pożarowe murować na pełną wysokość z materiału o grubości wymaganej dla uzyskania danej odporności pożarowej zgodnie z posiadanym atestem. Ewentualne uszczelnienie do stropu zgodne z atestem dla utrzymania odporności pożarowej.
- Ścianki działowe murowane, które będą pokryte glazurą, należy wykonać jak najwcześniej i murować na cienkie spoiny, aby na czas układania glazury ścianki osiągnęły maksimum osiadania.

Ściany części halowej:

Ściany zewnętrzne z płyty warstwowej montowane do konstrukcji stalowej.

Ściany wewnętrzne działowe z płyty warstwowej montowanej do konstrukcji stalowej.

1.1.4. Stropy

Stropy nad częścią murowaną z płyt sprężonych kanałowych gr. 26,5 cm, miejscowo uzupełnione stropami monolitycznymi (wg projektu konstrukcji). Prace budowlano-montażowe prowadzić ściśle z wytycznymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.1.5. Rdzenie, belki nadproża, elementy wspornikowe, wieńce

Wg projektu konstrukcji.

1.1.6.Dach

- dach na projektowanym budynku wykonany jako dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 25°

Dach nad częścią murowaną budynku:

- pokrycie dachu blachą na rąbek stojący gr. min. 0,5 mm, kolor szary ~RAL 7045, przed zamówieniem materiałów, parametry i kolorystykę potwierdzić z Inwestorem
- konstrukcja nośna dachu mieszana, stalowo-drewniana
- na głównej konstrukcji nośnej krokwie drewniane 8x16 cm, wg projektu konstrukcyjnego
- na krokwiach pełne deskowanie gr. 2,5 cm
- na pełnym deskowaniu należy zamontować membranę wysokoparoprzepuszczalną - umocować folię wysokoparoprzepuszczalną o przepuszczalności pary wodnej min. 3000 g/m²/dobę. Zakłady membrany należy łączyć specjalistycznymi taśmami do łączenia membran dachowych.
- do pełnego deskowania pokrytego membraną bić łaty drewniane o przekroju 40x50 mm
- blachę montować do kontrłat systemowymi wkrętami do łat drewnianych
- obróbki dachowe z blachy stalowej powlekanej o grubości 0,5-0,6mm w kolorze pokrycia dachowego -powłoka blachy płaskiej analogicznie jak powłoka pokrycia dachowego
- z klatki schodowej na poddaszu należy przewidzieć w połaci dachowej przeszklony wyłaz dachowy o wymiarach min. 80 x 80 cm w świetle przejścia wraz z pomostami technicznymi/ławami kominiarskimi i stopniami kominiarskimi będącymi dojściami do kominów, antet i innych urządzeń znajdujących się na dachu budynku
- poza przeszklonym wyłazem dachowym należy wykonać w połaci dachowej min. 4 okna dachowe o wymiarach min. 78x160 cm jako doświetlenie przestrzeni poddasza

Dach nad częścią halową, stalową (garażową):

- główna konstrukcja nośna dachu – wg projektu konstrukcji
- pokrycie dachu płytami warstwowymi ($\lambda = 0,040$ lub wyższa).
- kolor szary ~RAL 7045, przed zamówieniem kolorystykę uzgodnić z Inwestorem

Rynny dachowe i rury spustowe

- rynny dachowe i rury spustowe w systemie 150/100. Rynny oraz pozostałe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o gr. min. 0,5mm, wybór wybranego systemu uzgodnić z Inwestorem
- rozstaw wg rysunków elewacji

- Rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej, powlekanej, Mocowane na hakach, ze spadkiem min. 0,2%. Stosować gotowe kształtki i łączniki, bez przycinania na budowie. Haki mocowane pod pas nadrynnowy, do belki krawędzi połączenia dachu.
- Rury spustowe wykończone analogicznie, kielichowe, mocowane do elewacji na dystansach poprzez ocieplenie.
- Wszystkie rynny, rury i obróbki w kolorze grafitowym ~RAL 7024. Ostateczny wybór uzgodnić z Inwestorem.
- kolor obróbek blacharskich w kolorze pokrycia dachowego, szary ~RAL 7045, przed zamówieniem uzgodnić kolorystykę z Inwestorem
- w opasce wokół budynku wykonać systemowe koryta z rusztem odprowadzające wodę opadową z rur spustowych na tereny zielone

Podbitka okapów

- podbitka okapów z systemowych stalowych paneli
- wysokość profilu ok. 7 mm, grubość blachy min. 0,5 mm
- wykonać na drewnianym ruszcie z łąt nasycionych
- w podbitce stosować perforowane panele w celu zachowania wentylacji ściany i dachu
- razem z profilami i panelami, służącymi do wykonania podbitek, stosować także systemowe dodatkowe akcesoria, w postaci wykończeniowych listew krawędziowych i narożnikowych, np. listwa „J”, maskownica, narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, listwa „H”
- wzór i kolor podbitki dobrać do proponowanej kolorystyki elewacji – jasnoszary ~RAL 7004, ostateczny wybór należy uzgodnić z Inwestorem

Izolacja

- Izolacja termiczna dachu nad poddaszem nieużytkowym z dwóch warstw wełny mineralnej gr. po 15 cm układanej na tzw. mijankę o łącznej grubości 30 cm, i o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,035 W/mK

Ławy kominiarskie, stopnie i bariery śniegowe

- na połaciach dachowych, w celu konserwacji kominów, anten i urządzeń wykonać ławy kominiarskie wraz ze wspornikami ławy oraz stopnie kominiarskie
- ławy i stopnie systemowe, gotowe, z blachy perforowanej o wywiniętych krawędziach lub z ram z wypełnieniem z siatki cięto ciągnionej lub rusztu. Stosować elementy ze stali ocynkowanej, powlekane na kolor blachy pokrycia dachu.
- Mocowanie na systemowych podporach, na podkładkach z papy do połaci dachu. Miejsca mocowania uszczelnione dodatkowo bitumem.
- w celu ochrony użytkowników przed spadającym śniegiem z połaci dachowych zaprojektowano bariery śniegowe w postaci systemowych relingów/płotków dobranych do pokrycia dachowego
- kolor elementów dobrać do kolorystyki pokrycia dachowego – kolor szary ~RAL 7045, ostateczny wybór uzgodnić z Inwestorem

Drabiny:

- w celu zapewnienia wyjścia z klatki schodowej na dach, pod ww. wyłazem dachowym (minimum 80x80 cm w świetle przejścia) należy zamontować drabinę systemową z możliwością blokady dostępu przez osoby niepowołane, stale zamocowaną do konstrukcji. Szerokość drabiny powinna wynosić min. 50 cm, odstęp między szczeblami nie mogą być mniejsze niż 0,3 m. Odległość drabiny od ściany bądź innej konstrukcji, do której jest umocowana, nie może być mniejsza niż 0,15 m. Wybór drabiny, systemu blokady dostępu, uzgodnić z inwestorem
- w garażu na wozy bojowe zaprojektowano antresolę, która będzie dostępna za pomocą drabiny (zastosowano ww. rozwiązanie ze względu na względy użytkowe). Drabina musi być stale zamontowana do konstrukcji. Szerokość drabiny musi wynosić co najmniej 0,5 m, odstęp między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m. Od wysokości 3 m nad poziomem podłogi zaopatrzyć drabinę w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem – obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m. Odległość drabiny od konstrukcji, do której będzie umocowana, nie może być mniejsza niż 0,15 m. Odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m. Góry krańce podłużnic (bocznicy) drabiny powinny być wyprowadzone co najmniej 0,75 m nad poziomem wejścia (pomostu), opcjonalnie można zastosować inne zabezpieczenie przed upadkiem. Wybrane rozwiązanie uzgodnić z Inwestorem.

1.1.7.Posadzka

Podłoga na gruncie w części murowanej budynku:

W5/ W5a – podłoga na gruncie

- gres/wykładzina PCV – zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Przestrzegać instrukcji wykonania producenta.
- szlichta betonowa – gr. min. 8,0 cm - szlichty pod posadzki betonowe – tradycyjne lub z gotowej zaprawy o wytrzymałości min. 20MPa dla wszystkich projektowanych pomieszczeń w części murowanej budynku, z rozprowadzonym orurowaniem systemu grzewczego. Przestrzegać instrukcji wykonania producenta. UWAGA – przed wylaniem szlicht dobrać materiały wykończeniowe i uzyskać akceptację Inwestora (gres/wykładzina PCV) a następnie dostosować grubość wylewki tak, aby pomiędzy pomieszczeniami z różną nawierzchnią nie występowały progi i uskoki. Szlichty wykonywane mechanicznie typu Mixokret, zbrojone włóknem rozproszonym PP. W pasach szerokości 1,0m w linii ścianek działowych, dodatkowe zbrojenie siatką ze stali AIIIIN z prętów \varnothing 8mm o kratce 15x15 cm. Szlichtę zdylatować od ścian i przebić instalacji paskami gąbki polistyrenowej grub. 15 mm. Ponadto szlichtę dylatować (dopuszcza się frezowanie) na pola maksymalnie 4x4 m oraz w linii drzwi w ścianach.
- styropian twardy – 10,0 cm – EPS 100, $\lambda=0,037$ W/mK, reakcja na ogień – F, trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych,

starzenia/degradacji – F, wytrzymałość na ściskanie CS(10)100 lub inny równoważny. Przed położeniem styropianu podłoże powinno być płaskie i suche. Na styku stropu ze ścianą należy zastosować taśmy dylatacyjne. Układanie płyty zacząć w narożniku i pierwszy rząd płyt układać od ściany, dociskając je do taśmy dylatacyjnej. Kolejne rzędy płyt należy układać z przesuniętymi spoinami, unikając krzyżowania się styków płyt. Po ułożeniu ciągłej izolacji (może być w dwóch lub więcej warstwach) należy położyć folię PE o grubości min. 0,2 mm, zabezpieczając płyty przed wilgocią i penetrowaniem warstwy jastrychu (wylewki) pomiędzy płyty styropianowe. Zabrania się stosowania w bezpośrednim kontakcie z płytami substancji działających destrukcyjnie na polistyren EPS, np. aceton, benzen, nitro itp. W warstwie tej należy rozproszyc przewody c.o. i inne niezbędne.

- 2x papa termozgrzewalna – warstwa papy podkładowej termozgrzewalnej asfaltowej modyfikowanej SBS na osnowie z tkaniny szklanej, gr. min. 4,0 mm, warstwa górna wykończona posypką droбноziarnistą, warstwa dolna wykończona folią z tworzywa sztucznego, zgrzewana do podkładu betonowego i folii budowlanej izolacyjnej lub inna równoważna.

Rozwijać i układać w temperaturze otoczenia $5 \div 35^{\circ}\text{C}$. Przed przystąpieniem do układania papa winna być przechowywana w temperaturze nie niższej niż $+18^{\circ}$ przez okres nie krótszy niż 24 godziny. Przed przystąpieniem do układania papa powinna być rozwinięta na płaskim podłożu dla rozprostowania, by uniknąć garbów po ułożeniu jej na podłożu.

Podłoże musi być czyste, równe, wolne od zanieczyszczeń. Wilgotność podłoża betonowych lub murowych nie może przekraczać 5%. Podłoża betonowe lub murowe powinno być uprzednio zagruntowane asfaltowym środkiem do gruntowania.

Rozwijać i układać w temperaturze otoczenia $5 \div 35^{\circ}\text{C}$. Przed przystąpieniem do układania papa winna być przechowywana w temperaturze nie niższej niż $+18^{\circ}$ przez okres nie krótszy niż 24 godziny. Przed przystąpieniem do układania papa powinna być rozwinięta na płaskim podłożu dla rozprostowania, by uniknąć garbów po ułożeniu jej na podłożu.

Podłoże musi być czyste, równe, wolne od zanieczyszczeń. Wilgotność podłoża betonowych lub murowych nie może przekraczać 5%. Podłoża betonowe lub murowe powinno być uprzednio zagruntowane asfaltowym środkiem do gruntowania.

Dopuszcza się inne rozwiązania równoważne lub lepsze technicznie po akceptacji przez inwestora.

- beton C12/15 (B15) – 12 cm, podbudowa wylewana na przekładce z folii PE
- piasek ubijany warstwami, grubość dostosować do głębokości zagłębienia fundamentu. Podsypkę piaskową zagęścić do poziomu $I_s=0,95$
- grunt rodzimy lub zasyp wykopów

Podłoga na gruncie w części garażowej budynku:

WH2 – podłoga na gruncie – hala

- żywica epoksydowa – dwuskładnikowa wodna dyspersja żywic epoksydowych lub inna równoważna technicznie. Zastosować żywicę twardą i odporną na ścieranie,

z dodatkiem antypoślizgowym, odporną chemicznie. Wybór produktu musi zostać skonsultowany i zaakceptowany przez Inwestora.

Wykonanie posadzki przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu, przestrzegać warunków przygotowania podłoża (odnośnie szlifowania, czyszczenia, matowienia, usuwania wszystkich luźnych elementów, zanieczyszczeń, osadów, tłuszczów). Przestrzegać zalecanych warunków aplikacji (minimalnej i maksymalnej temperatury, zalecanej wilgotności powietrza, wentylacji w pomieszczeniu itp.).

- beton C20/25 (B25) – 15 cm – beton zbrojony włóknami stalowymi lub siatką stalową, zatarty mechanicznie. Należy zastosować rozwiązanie rekomendowane przez producenta do stosowania w posadzkach narażonych na duże obciążenia (wozy strażackie), wybór rozwiązania należy potwierdzić z inwestorem. Przestrzegać instrukcji wykonania producenta wybranego rozwiązania.
- 2x folia izolacyjno-budowlana PE - warstwa poślizgowa. Wykładać na przygotowany wcześniej i wyrównany podkład betonowy, następnie połączyć szczelnie z izolacją poziomą ścian fundamentowych. Maksymalnie ograniczać łączenia folii, jeśli nie jest to możliwe, stosować zakładki przynajmniej 15 cm, a następnie skleić klejem butylowym. Folię należy wyłożyć ok. 20 cm na ścianę.
- beton C12/15 (B15) – 15 cm
- stabilizowana podsypka piaskowa – 20 cm

Podłogi na stropach:

- Do wykonywania posadzek należy przystąpić dopiero po odbiorze instalacji kanalizacji umieszczanych w stropie lub podłodze oraz po wymurowaniu ścian.

W4 / W4a / – strop nad parterem, W2 / W2a / W2b – strop nad piętrem

- wykończenie wierzchnie – zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Przestrzegać instrukcji wykonania producenta.
- wylewka betonowa – gr. min. 5 cm. W kuchni i zmywalniach spadki do wpustów posadzkowych 0,5% wyrobione w szlichtie. W pomieszczeniach natrysków wyrobić spadki do wpustów podłogowych. Szlichta zatarta na gładko. UWAGA – przed wylaniem szlicht dobrać materiały wykończeniowe i uzyskać akceptację Inwestora (gres/wykładzina PCV) a następnie dostosować grubość wylewki tak, aby pomiędzy pomieszczeniami z różną nawierzchnią nie występowały progi i uskoki. Przestrzegać instrukcji wykonania producenta. Szlichtę zdylatować od ścian i przebić instalacji paskami gąbki polistyrenowej grub. 15 mm. Ponadto szlichtę dylatować (dopuszcza się frezowanie) na pola maksymalnie 4x4 m oraz w linii drzwi w ścianach.
- styropian twardy posadzkowy EPS 100 – 8 cm (w tym min. 20 mm styropianu akustycznego). Po ułożeniu ciągłej izolacji (może być w dwóch lub więcej warstwach) należy położyć folię PE o grubości min. 0,2 mm, zabezpieczając płyty przed wilgocią i penetrowaniem warstwy jastrychu (wylewki) pomiędzy płyty styropianowe. Zabrania się stosowania w bezpośrednim kontakcie z płytami substancji działających destrukcyjnie na polistyren EPS, np. aceton, benzen, nitro itp.
- strop – żelbetowy gr. 22 cm – wg projektu konstrukcji
- wykończenie – strop podwieszany

Dodatkowe zabezpieczenia:

- Hydroizolacje w łazienkach, pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i pomieszczeniach socjalnych z elastycznej masy uszczelniającej z uszczelnieniem połączenia posadzki ze ścianą elastyczną taśmą uszczelniającą posiadającą atesty higieniczne i aprobaty dopuszczające do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- izolacje akustyczne na stropie międzykondygnacyjnym ze styropianu akustycznego gr. min. 20 mm
- wykonać elastyczną dylatację obwodową (pionową) na styku ściana-podłoga – użyć taśmę dylatacyjną z zakładką z folii PE służącą do przykrycia styku izolacji pionowej i poziomej. Miejsca do układania taśmy powinny być czyste, równe i sezonowane do osiągnięcia założonych parametrów wytrzymałościowych. Taśma powinna być układana na styk. Dopuszcza się zastosowanie innego materiału o nie gorszych parametrach po uzgodnieniu i uzyskaniu akceptacji od Inwestora.

Wycieraczki podłogowe

- za drzwiami wejściowymi w strefie wejścia należy zamontować systemową wycieraczkę do obuwia jako system mat wejściowych o wymiarze 1,5x2,0 m z bieżnią, jako dywan wewnętrzny

Antresola w garażu

- na konstrukcji wsporczej (wg proj. konstrukcji) zamontować płytę OSB, 2x1,8 mm, o zwiększonej odporności na wilgoć. Przed montażem należy zaimpregnować płytę przeciwwilgociowo impregnatem do płyt OSB, np. na bazie oleju mineralnego. Impregnat nie może zawierać soli. Zastosować minimum płyty OSB 3. Montować z zachwoaniem 3 mm szczeliny dylatacyjnej. Krawędzie płyt opierać na belkach, ryglach lub podporach. Warstwy płyt układać na tzw. mijankę.
- na płycie OSB zamontować wykładzinę PCV z rolki, odporną na trudne warunki

1.1.8. Zagospodarowanie terenu - schody zewnętrzne i pochylnie, utwardzenie terenu

Schody zewnętrzne i pochylnie

- zewnętrzne schody i pochylnie wykonać z zastosowaniem palisad betonowych prostokątnych oraz kostki betonowej.
- nawierzchnie zewnętrznych schodów i pochylni wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm bezfazowej na podbudowie betonowej i piaskowo-żwirowej,
- balustrady pochylni wykonać ze stali nierdzewnej z profili min. 40 mm i gr. 2,0 mm
- wybór materiałów (kolorystyka, ostateczne parametry techniczne) uzgodnić z Inwestorem.
- ostateczny sposób wykonania i wygląd balustrad uzgodnić z Inwestorem

Utwardzenie terenu

- ciągi piesze (chodniki) wykonać z zastosowaniem krawężników betonowych oraz kostki betonowej
- zastosować kostkę betonową gr. min. 6 cm bezfazową na podbudowie betonowej i piaskowo-żwirowej

1.2. Izolacje i zabezpieczenia

1.2.1. Izolacja termiczna

Rozwiązania wg opisu poszczególnych przegród budowlanych.

Szczegółowe zestawienie oraz wskaźniki wg. charakterystyki energetycznej budynku znajdujące się w części sanitarnej projektu.

1.2.2. Izolacja przeciwwilgociowa i antykorozyjna

Izolacja pionowa fundamentów masą dyspersyjną kauczukową lub inną o właściwościach nie gorszych niż zaproponowany materiał. Dodatkowo należy odseparować grunt od fundamentu membraną kubełkową wytłoczeniami skierowanymi w stronę ściany fundamentowej.

W części murowanej budynku izolacja pozioma 2x papa na lepiku lub inna o tych samych lub lepszych właściwościach. W części budynku o konstrukcji stalowej izolacja pozioma 2x folia PE. W pomieszczeniach łazienek zastosować dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe podłóg i ścian na wysokość min. 20 cm od podłogi (np. folią w płynie lub poprzez zastosowanie mas do klejenia płytek o właściwościach hydroizolacyjnych).

1.2.3. Obróbki blacharskie

Krawędzie dachów, okapów, gzymsów

- wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej płaskiej, min. gr. 0,5 mm
- kolor szary ~RAL 7045, wg rysunków elewacji. Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

Parapety

- wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, min. gr. 0,5 mm
- wykonać na wymiar z jednego elementu na okno. Dopuszcza się łączenie na rąbek płaski dla okien szerszych niż 3,0 m.
- parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 40 mm
- boczne krawędzie wygięte do góry. Okapnik wysunięty min. 4 cm poza lico elewacji (obramienia okna)
- W ścianach murowanych mocowanie na klej na podlewce cementowej ze spadkiem osłoniętej płytą XPS grubości min. 2cm. W innych miejscach mocowanie na wspornikach, na płycie OSB wodoodpornej. Mocowanie do ramy okna mechaniczne, wpięte w systemowe listwy okienne, z uszczelnieniem na całej długości.
- sugerowany kolor grafitowy ~RAL 7024. Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

1.3. Materiały wykończeniowe zewnętrzne

1.3.1. Wykończenie elewacji

Ściany dwuwarstwowe

Wykończenie ścian dwuwarstwowych ponad cokołem tynkiem cienkowarstwowym systemowym:

- tynk silikatowo-silikonowy, paroprzepuszczalny, o zwiększonej odporności na oddziaływanie szkodliwych czynników atmosferycznych, wzbogacony o środki grzybo- i bio-bójcze, trwały, odporny na zabrudzenia, odporny na uderzenia, mrozoodporny
- preferowany tynk pozwalający na łatwe czyszczenie i odnawianie
- faktura tynku kamyczek, granulacja ok. 1,5 mm
- kolorystyka wg rysunków elewacji, tynk kolorowy barwiony w masie
- stosować wyłącznie gotowe masy tynkarskie
- zaprawy klejowe i tynki stosować z jednego systemu od jednego producenta
- podłoże pod tynk zagruntować preparatem wskazanym przez producenta masy tynkarskiej
- szczegóły wykonania oraz materiały pomocnicze zgodnie z zaleceniami producenta systemu
- Glify okien wykończone zgodnie z rysunkiem elewacji
- Wybrane produkty i rozwiązania systemowe go uzgodnienia (zatwierdzenia) z Inwestorem i projektantem po przedstawieniu próbek konkretnego dostawcy
- Przerwy technologiczne dostosować do naturalnych załamów elewacji lub linii naroży okien itp.

Cokoły

Wykończenie cokołów tynkiem mozaikowym żywicznym (drobne barwione kruszywo kwarcowe w dyspersji żywic akrylowych) o drobnym uziarnieniu maks. 1,2mm lub innym o tych samych lub lepszych parametrach. Sugerowany kolor grafitowy (~RAL 7024) lub antracytowy (~RAL 7021).

Wymagana jest deklarowana odporność na warunki atmosferyczne, szorowanie i zmywanie wodą oraz wskazanie do stosowania na cokołach. Aplikacja zgodnie z wytycznymi producenta. Grubość warstwy wg zaleceń producenta. Kładzenie tynku wykonywać na podłożu zagruntowanym zgodnie z wytycznymi producenta tynku.

Wymagania techniczne tynku:

- przyczepność do podłoża minimum 0,2MPa,
- przenikanie pary wodnej: maksym. 2,0m,

Ostateczny wybór systemu i kolorystyki uzgodnić z inwestorem.

Ściany hali garażowej

Wykończenie ścian hali garażowej – wykończenie płyty warstwowej. Kolorystyka zbliżona do kolorystyki dachu - kolor szary ~RAL 7045. Ostateczny wybór kolorystyki uzgodnić z inwestorem.

Logo OSP

Projektuje się na elewacji frontowej dwa napisy:

Napis „OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W LATOWICZU”

- technologia wykonania – litery przestrzenne, np. z Alurapidu. Dopuszcza się inną technologię po zaakceptowaniu przez Inwestora i Projektanta
- podświetlanie „od tyłu” LED
- wysokość liter – ok. 50 cm, głębokość ok. 5 cm
- preferowany krój pisma „Lato Black” lub inny o zbliżonych parametrach
- kolor liter – biały
- montaż na dystansach do lica ściany

Napis „CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA”

- technologia wykonania – litery przestrzenne, np. z Alurapidu. Dopuszcza się inną technologię po zaakceptowaniu przez Inwestora i Projektanta
- podświetlanie „od tyłu” LED
- wysokość liter – ok. 50 cm, głębokość ok. 5 cm
- preferowany krój pisma „Lato Black” lub inny o zbliżonych parametrach
- kolor liter – grafitowy, ~RAL 7024
- montaż na dystansach do lica ściany

Należy pamiętać o zachowaniu spójności pomiędzy napisami. Ostateczny wybór, wygląd i lokalizację napisów uzgodnić z Inwestorem i Architektem.

1.3.2. Stolarka okienna

Wszystkie okna, o wymiarach na to pozwalających, z PCV. Okna większe wykonać jako aluminiowe, wzmocnione – zgodnie z zaleceniami wybranego producenta:

- szklenie min. 4-komorowe,
- rozmieszczenie i sposób otwierania wg zestawień stolarki (rys. architektury),
- wszystkie okna należy wykonać tak, aby umożliwiały mycie szyb skrzydeł stałych i otwieralnych od wewnątrz pomieszczeń lub z poziomu terenu bez specjalistycznego sprzętu,
- klamki z blokadą na kluczyk,
- współczynnik przenikania ciepła U_w min. $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- izolacyjność akustyczna $R_w=32 \text{ dB}$,
- kolor grafitowy ~RAL 7024,
- stolarkę montować wraz z systemowymi podokiennikami z PCV,
- systemowa listwa progowa do wpięcia parapetu
- mocowanie na kołki rozporowe poprzez wąsy montażowe do ukrycia pod tynkiem. Uszczelnienie obwodowe od strony wewnętrznej sznurem poliuretanowym i silikonem, od strony zewnętrznej taśmą poliuretanową lub kołnierzem wiatroszczelnym pod warstwą ocieplenia. Pomiędzy nimi pianka poliuretanowa elastyczna do niskich temperatur. Dopuszcza się inny równoważny lub lepszy technicznie sposób montażu, jeśli jest zalecany przez producenta wybranych okien. Nie dopuszcza się stosowania pianki montażowej jako jedyne uszczelnienia ościeżnicy z murem.

Uwaga! W związku z możliwymi odchyleniami na budowie, przed zamówieniem stolarki okiennej należy wykonać pomiar otworów okiennych w naturze i w razie rozbieżności z zestawieniem stolarki dokonać korekty zestawienia.

1.3.3.Okna dachowe, wyłazy

W budynku zaprojektowano:

- wyłaz dachowy o wymiarach minimalnych w świetle przejścia 80x80 cm
- 4 okna dachowe otwierane o wymiarach min. 78x160 cm – otwieranie dolne, preferowana konstrukcja drewniano-poliuretanowa, pakiet 3 -szybowy
- 4 okna dachowe stałe o wymiarach min. 78x160 cm, EI 30

Ostateczny wybór okien uzgodnić z Inwestorem.

1.3.4.Świetlik dachowy

Nad garażem na wozy bojowe, zaprojektowano świetlik dachowy kalenicowy (pasmo świetlne):

- wymiary w rzucie poziomym 250x1700 cm
- kształt trójkątny, kąt nachylenia 25° (dostosowany do kąta nachylenia dachu)
- współczynnik przenikania ciepła U_w min. 1,4 W/m²K,
- podstawa nośna z blachy ocynkowanej, ocieplonej dodatkowo styropianem lub wełną
- konstrukcja aluminiowa
- pokrycie z poliwęglanu wielokomorowego mocowanego profilami aluminiowymi wraz z dedykowanymi do nich uszczelkami (rodzaj poliwęglanu dobrać do pomieszczenia o temperaturze min. 5°C, przepuszczalność światła uzgodnić z Inwestorem)
- obróbki zewnętrzne z blach w kolorze dachu
- świetlik NRO
- zastosowany i wybrany świetlik powinien spełniać wymagania dla świetlików dachowych narzucone przez obowiązujące przepisy i normy
- wybór świetlika uzgodnić z Inwestorem

1.3.5.Stolarka drzwiowa, zewnętrzna

Wg zestawienia stolarki.

Uwaga! W związku z możliwymi odchyleniami na budowie, przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy wykonać pomiar otworów okiennych w naturze i w razie rozbieżności z zestawieniem stolarki dokonać korekty zestawienia.

1.3.6.Wrota garażowe – bramy przemysłowe

- zamontować systemowe bramy segmentowe stalowo-aluminiowe z przeszkleniem, szklenie wg zestawienia stolarki
- jedno z wrót wyposażone w drzwi przejściowe serwisowe
- otwieranie automatyczne, wyposażenie w:
 - urządzenie blokujące po otwarciu

- samoczynne przełączenie na zasilanie z rezerwowego źródła prądu z zachowaniem możliwości otwarcia ręcznego – sterowanie elektryczne oraz awaryjne ręczne, możliwość otwarcia bramy pilotem
- system ostrzegawczo zabezpieczający, informujący o ich otwarciu i zamknięciu
- system blokujący przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania
- odporność na obciążenia wiatrowe klasa 3
- wodoszczelność klasa 3 (70 Pa)
- przepuszczalność powietrza klasa 1
- izolacja akustyczna $R=19$ dB
- izolacja cieplna $U_{max}=3,1$ W/m²K
- zabezpieczenie przed podważeniem, przed opadnięciem bramy, zabezpieczenie w przypadku pęknięcia sprężyny;
-
- przed montażem bram należy ukończyć wszystkie prace murarskie jak również porządkowe wykonywane w obszarze montowanych bram. Powierzchnie muszą być równe w jednej płaszczyźnie zarówno w poziomie i pionie.
- ramy montażowe wykonać terminowo, zgodnie z rysunkami dostarczonymi przez producenta bram. Użyte kołki i śruby muszą zostać wpuszczone w elewację a spoiwa zeszlifowane od strony wnętrza budynku. Konstrukcja nośna ma być wykonana na sztywno
- bramy sterowane napędem elektrycznym
- do bram muszą być doprowadzone przewody zasilające

1.3.7. Balustrady zewnętrzne:

- balustrada balkonu wykonana na wymiar, jako jeden element
- wysokość balustrady od poziomu wykończonej posadzki balkonu – 1100 mm
- maksymalny prześwit pomiędzy elementami balustrady – 120 mm
- przed wykonaniem balustrady należy sprawdzić wymiary balkonu w naturze i zweryfikować zgodność z projektem
- montaż balustrady do czoła balkonu, szczegóły montażu uzgodnić z producentem/wykonawcą balustrady, następnie rozwiązanie uzgodnić z Inwestorem i Architektem
- słupki z profilu stalowego prostokątnego 40x10x2 mm zespawanego z pochwytem i wypełnieniem
- pochwyty, rama dolna i górna z płaskownika 40x10x2 mm
- wypełnienie z płaskowników 40x4 mm
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo. Wymagana grubość powłoki cynkowej nie mniejsza niż 90µm. Profile zamknięte wyposażone w otwory ulgowe Ø4mm od spodu (dla uniknięcia wnikania wód opadowych).
- Wszystkie elementy stalowe ocynkowane zagruntować specjalistycznym szybko schnącym podkładem na świeży ocynk na bazie rozpuszczalników z żywicą akrylową. Wymagane parametry:
 - czas schnięcia 0,5h (dla temp. 20°C),
 - odporność na temperaturę min. 100°C (ciągła ekspozycja).

- Elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na warsztacie. Kolor powłoki malarskiej RAL 6028. Dostarczyć na budowę gotowe elementy do montażu bez konieczności spawania na budowie.

Przed zamówieniem balustrad uzgodnić z Inwestorem planowane rozwiązanie.

1.3.8. Daszki szklane

Przed wejściem głównym do budynku zamontować daszek ochronny. Wysokość montażu min. 240 cm od poziomu terenu, szerokość daszku większa o co najmniej metr od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 metr. Konstrukcja daszku umożliwiająca przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.

Projektowana głębokość daszku – 150 cm, szerokość daszku – 300 cm. Daszek wykonać ze szkła bezpiecznego, hartowanego, laminowanego, grubość min. 12 mm, kolor szkła – bezbarwny transparentny.

Konstrukcję daszku wykonać z podpór ze stali proszkowo malowanej na kolor grafitowy (~RAL 7024) lub antracytowy (~RAL 7021). Mocowania do szkła ze stali nierdzewnej wg technologii producenta. Montaż podpór daszku na tzw. kotwę chemiczną, wg zaleceń producenta. Przed zamówieniem i montażem daszku uzgodnić z Inwestorem wybrane rozwiązanie.

1.4. Materiały wykończeniowe wewnętrzne

1.4.1. Tynki wewnętrzne i sufity

Zestawienie pomieszczeń				
Nr	Nazwa pomieszczenia		Ściany	Sufity
Parter				
0.01	GARAŻ NA WOZY BOJOWE		Płyta warstwowa, ściana wspólna z częścią biurową – tynkowana, ściana murowana granicząca ze skarpą – żywica epoksydowa	Płyta warstwowa dachu
0.02	SPRĘŻARKOWNIA		Płyta warstwowa	Płyta warstwowa mocowana do konstrukcji stropu
0.03	POM. SUSZENIA WĘŻY		Płyta warstwowa	Płyta warstwowa dachu
0.04	POM. GARAŻOWE		Płyta warstwowa	Płyta warstwowa mocowana do konstrukcji stropu
0.05	POMIESZCZENIE		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.06	POMIESZCZENIE		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.07	POM. SOCJANE		Tynk, w pasie kuchennym glazura	Sufit kasetonowy
0.08	POM.BIUROWE		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.09	POM. SOCJALNE		Tynk, w pasie kuchennym glazura	Sufit kasetonowy
0.10	WIATROŁAP		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.11	KORYTARZ		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.12	PRALNIA		Glazura	Sufit kasetonowy
0.13	SZATNIA		Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy

0.14	UMYWALNIA	Glazura, lustro wklejone	Sufit kasetonowy
0.15	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
0.15	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
0.16	KORYTARZ	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.17	SZATNIA	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.18	UMYWALNIA	Glazura, lustro wklejone	Sufit kasetonowy
0.19	POM. PORZĄDKOWE	Glazura	Sufit kasetonowy
0.20	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
0.21	NATRYSK	Glazura	Sufit kasetonowy
0.22	NATRYSK	Glazura	Sufit kasetonowy
0.23	NATRYSK	Glazura	Sufit kasetonowy
0.24	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
0.25	UMYWALNIA	Glazura	Sufit kasetonowy
0.26	SZATNIA DAMSKA	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.27	WIATROLAP Z KL.SCH.	Tynk, malowanie farbą	Tynk, malowanie farbą
0.28	POM. ELEKTR.	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
0.29	POM.GOSP	Glazura, Tynk, malowanie farbą	Tynk, malowanie farbą
0.30	NATRYSK	Glazura	Sufit kasetonowy
0.31	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
Piętro			
1.01	MAGAZYN	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
1.02	KORYTARZ Z KL.SCH.	Tynk, malowanie farbą	Sufit kasetonowy
1.03	WC NIEPEŁN.	Glazura	Sufit kasetonowy
1.04	PRZEDS.	Glazura	Sufit kasetonowy
1.05	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
1.06	WC	Glazura	Sufit kasetonowy
1.07	PRZEDS.	Glazura	Sufit kasetonowy
1.08	SALA SPOTKAŃ 50 os.	Tynk, malowanie farbą, w pasie kuchennym glazura	Sufit kasetonowy
1.09	ZAPLECZE SOCJALNE	Tynk, malowanie farbą, w pasie kuchennym glazura	Sufit kasetonowy
Poddasze			
2.01	KORYTARZ Z KL.SCH.	Tynk, malowanie farbą	Tynk, malowanie farbą
2.02	PRZEDSIONEK	Tynk, malowanie farbą	Tynk, malowanie farbą
2.03	WENTYLATORNIA	Tynk, malowanie farbą	Sufit g-k montowany do dachu
2.04	KOTŁOWNIA GAZOWA	Glazura	Sufit g-k montowany do dachu

Wykończenia części garażowej:

- wykończenie sufitów – wykończenie dachu – okładzina płyty warstwowej dachu; w pomieszczeniu garażowym (0.04) i sprężarkowni (0.02) płyta warstwowa o minimalnej grubości montowana do konstrukcji stropu.
- ściana zewnętrzna murowana od wewnątrz malowana żywicą epoksydową, malowanie wg technologii producenta.

- ściana wewnętrzna oddzielenia ppoż. oddzielająca część bojową OSP od pozostałej części budynku ocieplona wełną mineralną o wsp. max. $\lambda=0,035\text{W/m}^2\text{K}$. Całość ściany wykonać w systemie BSO / ETICS z wykończeniem tynkiem silikatowym w kolorze białym
- wykończenie pozostałych ścian – okładzina płyty warstwowej.
- Przyjęte rozwiązania uzgodnić z Inwestorem.

Wykończenia części murowanej:

Ściany:

- tynki - w pomieszczeniach budynku w części murowanej tynki jednowarstwowe cementowo-wapienne kategorii III lub z gipsu tynkarskiego wykonywane mechanicznie, gładzie gipsowe dwuwarstwowe, malowanie farbą lateksową. Kolor farby biały, dopuszcza się zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu i akceptacji inwestora i projektanta
- Glazura - pomieszczenia sanitarne – do wysokości min. 2 m glazura odporna na plamienie. Preferowany kolor biały lub jasnoszary, ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem. Przed zakupem glazury należy uzyskać akceptację inwestora na wybrany materiał i kolor.
- Glazura - pas technologiczny w pomieszczeniach socjalnych – glazura odporna na plamienie. Preferowany kolor biały lub jasnoszary, dopuszcza się inne rozwiązania. Przed zakupem glazury należy uzyskać akceptację inwestora na wybrany materiał i kolor.

Sufity:

- We wskazanych pomieszczeniach należy zamontować sufit podwieszony kasetonowy z wypełnieniem z prasowanych płyt mineralnych. Układ sufitów i kierunki rozmierzania zgodnie z rysunkami.
- Sufit montować na systemowych profilach nośnych mocowanych od stropu za pomocą wieszaków regulowanych.
- Ruszt widoczny z możliwością demontażu pojedynczych płyt. Ruszt zagłębiony - spód płyt poniżej spodu profili nośnych. Profil krawędzi płyty fazowany. Stosować specjalne systemowe profile przyściennie. Ruszt zabezpieczony antykorozyjnie, co najmniej ocynkowany. Elementy widoczne malowane fabrycznie
- Ruszt i płyty w kolorze białym. Wymagany stopień odbicia światła od płyt wypełnienia min. 85%. Perforacja drobna, jednorodna
- płyty w module 60x60 cm, dopuszcza się zastosowanie płyt 60x180 lub 120x120 cm po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem
- W przestrzeniach komunikacji stosować płyty mineralne o wysokich parametrach akustycznych – klasa pochłaniania dźwięku min. B. Minimalne wymagania techniczne:
 - Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
 - Pochłanianie dźwięku α_w min. 0,8(H).
 - Izolacyjność akustyczna wzdłużna $D_{n,fw}$ min. 25dB
- W pokojach biurowych stosować płyty mineralne o podwyższonych parametrach akustycznych – klasa pochłaniania dźwięku min. C. Minimalne wymagania techniczne:
 - Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0

- Pochłanianie dźwięku α_w min. 0,65(H).
- Izolacyjność akustyczna wzdluzna $D_{n,fw}$ min. 35dB.
- W łazienkach stosować płyty mineralne do pomieszczeń wilgotnych. Minimalne wymagania techniczne:
 - Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
 - Klasa pochłaniania dźwięku min. C.
 - Odporność na wilgoć do 95% wilgotności
 - możliwość zmywania na mokro

Zabudowa g/k:

- Obudowie podlegają przewody wentylacyjne, piony kanalizacji i innych instalacji sanitarnych prowadzone poza szachtami, stelaże podtynkowe urządzeń sanitarnych itp.
- Obudowy wykonane jako szkieletowe, w systemie lekkiej zabudowy z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych. W pomieszczeniach mokrych wyłącznie płyty impregnowane (wodoodporne) typu GKBI.
- Instalacje biegnące pod sufitem obudować płytami g/k 12.5mm jednowarstwowo. Piony i inne instalacje na ścianach pomieszczeń obudować jak wyżej, stosując podwójne płytowanie.
- Montowane na podkonstrukcji z systemowych profili stalowych typu C50. Profile mocować do ścian i stropów na kołki rozporowe. Nie można mocować profili do kanałów wentylacji ani innych instalacji. Naroża osłonić profilem narożnym, łączenia płyt wzmocnić taśmą, całość zaszpachlować gipsem i wyszlifować.
- Analogicznie wykonać boczne ścianki sufitów podwieszonych od strony przestrzeni otwartych. Ścianki mocować do stropu. Spód ścianki zlicowany ze spodem sufitu.
- W odpowiednich miejscach, przy wszystkich zaworach i odpowietrzaczach umieścić gotowe drzwiczki rewizyjne dla dostępu do zaworów lub przepustnic. Drzwiczki i ramki stalowe, malowane fabrycznie na biało a następnie jak ściany, o wymiarach min. 15x20cm lub większych wg potrzeb. Drzwiczki pełne z zamkiem lub magnesem blokującym.
- Kształt obudowy kanałów i instalacji powinien być dostosowany do ich wymiarów i lokalizacji. Obudowa powinna ściśle opasywać kanały bez zbędnych luzów – przy zachowaniu uproszczonego obrysu (np.: bez uskoków przy zmianie szer. kanału)

1.4.2. Posadzki

Zestawienie pomieszczeń			
Nr	Nazwa pomieszczenia		Posadzka
Parter			
0.01	GARAŻ NA WOZY BOJOWE		Posadzka żywiczna
0.02	SPRĘŻARKOWNIA		Posadzka żywiczna
0.03	POM. SUSZENIA WĘŻY		Posadzka żywiczna
0.04	POM. GARAŻOWE		Posadzka żywiczna
0.05	POMIESZCZENIE		Wykładzina PCV
0.06	POMIESZCZENIE		Wykładzina PCV

0.07	POM. SOCJANE	Gres
0.08	POM.BIUROWE	Wykładzina PCV
0.09	POM. SOCJALNE	Gres
0.10	WIATROŁAP	Gres
0.11	KORYTARZ	Gres
0.12	PRALNIA	Gres
0.13	SZATNIA	Gres
0.14	UMYWALNIA	Gres
0.15	WC PRZEDSIONEK	Gres
0.15a	WC	Gres
0.16	KORYTARZ	Gres
0.17	SZATNIA	Gres
0.18	UYWALNIA	Gres
0.19	POM. PORZĄDKOWE	Gres
0.20	WC	Gres
0.21	NATRYSK	Gres
0.22	NATRYSK	Gres
0.23	NATRYSK	Gres
0.24	WC	Gres
0.25	UMYWALNIA	Gres
0.26	SZATNIA DAMSKA	Gres
0.27	WIATROŁAP Z KL.SCH.	Gres
0.28	POM. ELEKTR.	Gres techniczny
0.29	POM.GOSP	Gres techniczny
0.30	NATRYSK	Gres
0.31	WC	Gres
Piętro		
1.01	MAGAZYN	Wykładzina PCV
1.02	KORYTARZ Z KL.SCH.	Gres
1.03	WC NIEPEŁN.	Gres
1.04	PRZEDS.	Gres
1.05	WC	Gres
1.06	WC	Gres
1.07	PRZEDS.	Gres
1.08	SALA SPOTKAŃ 50 os.	Wykładzina PCV
1.09	ZAPLECZE SOCJALNE	Gres
Poddasze		
2.01	KORYTARZ Z KL. SCH.	Gres
2.02	PRZEDSIONEK	Gres
2.03	WENTYLATORNIA	Gres techniczny
2.04	KOTŁOWNIA GAZOWA	Gres techniczny

Gres:

- w projektowanym budynku należy przewidzieć posadzki na korytarzach i ciągach komunikacyjnych z płytek gresu antypoślizgowego, o wysokiej klasie ścieralności (przewidywanych dla budynków użyteczności publicznej), płytki średnio i wielkoformatowe o powierzchni matowej w I gatunku.

Zalecane formaty 60x60 lub 30x60cm, 30x30cm

Uwaga:

Wszystkie płytki podłogowe zastosowane w budynku winny posiadać co najmniej:

- klasę antypoślizgowości R10
 - 5 klasę ścieralności
 - 4 klasę odporności na plamienie
 - B klasę odporności na działanie środków chemicznych
- Uwaga: ostateczna kolorystyka, rozmiary/formaty i wymiary materiałów posadzkowych zostanie ustalona dla przedmiotowego budynku z Zamawiającym w trakcie prac budowlanych wykończeniowych.
 - W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych dopuszcza się zastosowanie materiału o niższych walorach estetycznych (gres „techniczny”)
 - Płytki układać w układzie prostokątnym do ścian i naroży, zgodnie z zasadami rozmierzania pokazanymi na rysunkach. W pozostałych pomieszczeniach płytki rozmierzać od osi pomieszczenia lub od ściany na wprost wejścia, bez pozostawiania pasków w narożach mniejszych niż 1/4 wymiaru płytki.
 - Płytki układane na klej zgodny z systemem izolacji wodnej, odpowiedni do płytek gresowych o dużych rozmiarach. Wymagane jest całkowite wypełnienie klejem przestrzeni pod płytką. Dla dużych płytek wskazana jest metoda kombinowana, czyli nakładanie kleju na podłoże i na spód płytki.
Produkt do potwierdzenia przez Zamawiającego i Architekta po przedstawieniu próbek konkretnego dostawcy.
 - Spoinować fugą wodoodporną, elastyczną, na zaprawie cementowej z domieszkami mineralnymi i polimerowymi, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Szerokość fugi maks. 3,0mm. Kolor zbliżony do koloru płytek.
 - Na ścianach niewykończonych glazurą stosować cokoły wys. ok.8-10 cm z płytek tej samej serii co posadzka. Stosować gotowe kształtki cokołowe.
 - Konkretnie materiały zgodnie z opisem na rysunkach.
 - Wykonawca przed wbudowaniem materiałów posadzkowych dostarczy do wyboru i akceptacji min. 5 wzorów i rozmiarów płytek podłogowych gresu i 3 wzory i rozmiary płytek gresu technicznego.

Wykładzina PCV:

- We wskazanych pomieszczeniach przewiduje się ułożenie wykładziny PCV. Próbki wykładzin należy przedstawić do akceptacji Inwestora i architekta.
- Na parterze budynku zastosować wykładzinę o minimalnej klasie 34, trudnozapalności min. Bfl-S1 wg normy EN 13501, antypoślizgowości min. R10, klasie ścieralności – grupa T. Wybrana wykładzina musi cechować się dobrą odpornością na rozcieńczone kwasy i zasady, zawierać środki bakteriobójcze, być antystatyczna (antystatyczność <2kV). Sugeruje się zastosowanie wykładziny dedykowanej do miejsc, gdzie wymagana jest zwiększona odporność na poślizg. Kolrosytykę uzgodnić z Inwestorem i architektem. Dobór wykładziny uzgodnić z Inwestorem na podstawie próbek w trakcie realizacji.
- Na piętrze zastosować wykładzinę o minimalnej klasie 33, trudnozapalności min. Bfl-S1 wg normy EN 13501, antypoślizgowości min. R9, klasie ścieralności – grupa T. Wybrana wykładzina musi zawierać środki bakteriobójcze i być antystatyczna (antystatyczność <2kV). Kolrosytykę uzgodnić z Inwestorem i architektem. Dobór wykładziny uzgodnić z Inwestorem na podstawie próbek w trakcie realizacji.
- Przed montażem wykładziny przygotować podłoże. Wilgotność podłoża pod wykładzinę nie może przekraczać 2,5%, przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić wilgotność miernikiem. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania i przygotowania szlicht – powierzchnia powinna być jednorodna, bez rys, braków i występow, wolna od tłuszczów, zanieczyszczeń i mleczka cementowego. W przypadku ich wystąpienia należy je usunąć, większe ubytki należy je zaszpachlować, podłoża porowate należy przeszlifować. Odchylenia posadzki w dowolnym miejscu nie powinny przekraczać 2-3 mm.
- Przygotowaną posadzkę zagruntować, następnie zastosować masę niwelującą w celu poprawienia gładkości powierzchni. Masa i środek gruntujący powinny pochodzić od jednego producenta.
- Montować wykładzinę dedykowanym klejem do wykładzin PCW. Układ wykładziny prostopadły do ścian z oknami.
- wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki
- Wywijać wykładzinę na ściany na wysokość min. 8 cm, Do wywijania używać dedykowanych do tego profili, powierzchnie pionowe kleić klejem kontaktowym.
- Przed montażem wybranej wykładziny zapoznać się z instrukcją montażu danego producenta i stosować się do podanych wytycznych, m.in. przestrzegać wytycznych dotyczących podłoża, ogrzewania, przechowywania rolek wykładziny, czasu rozwinięcia rolek przed montażem, przycinania i docinania wykładziny, przyklejania i walcowania. Używać kleju do wykładzin zgodnie z zaleceniami producenta.
- Łączenia wykładziny powinny przebiegać równolegle do linii budowlanych, należy unikać łączeń w wejściach.
- Po zakończeniu montażu zamieść i odkurzyć wykładzinę. Usunąć zabrudzenia i klej z powierzchni wykładziny używając do tego środków i metod zalecanych przez producenta, prace skoordynować z czasem schnięcia kleju.

- Na łączeniach z inną posadzką zamontować aluminiową lub mosiężną listę progową montowaną na wkręty do podłoża. Kolor listwy do uzgodnienia z Inwestorem przed montażem
- Z oddaniem do użytku wstrzymać się do czasu zalecanego przez producenta wykładziny i kleju.

Posadzka żywiczna:

- W części garażowej budynku wykonać posadzki z żywicy epoksydowej
- Zastosować farbę epoksydową na bazie rozpuszczalnika, odporną na znaczne obciążenia mechaniczne, odporną chemicznie, odporną na wodę słodką, wodę morską, alkalia, pochodne ropy naftowej, atmosferę przemysłową i zmienne warunki pogodowe. Dobra odporność na rozpuszczalniki i rozcieńczone kwasy. Dopuszcza się zastosowanie innej farby epoksydowej o nie gorszych parametrach po uzgodnieniu z Inwestorem i architektem.
- Przed malowaniem przygotować podłoże – usunąć mleczko cementowe, wygładzić nierówności, uzyskać porowatą powierzchnię zapewniającą optymalną przyczepność. Podłoże musi być suche i zabezpieczone przed wilgocią, stabilne, czyste i wolne od kurzu, tłuszczu, oleju itp. Luźne i sypkie materiały całkowicie usunąć (szczotką lub poprzez piaskowanie, a następnie dokładne odkurzenie). Powierzchnie musi być gładka, płaska i ciągła (bez pęknięć i pustych przestrzeni). Ewentualne ubytki w posadzce betonowej wypełnić i wyrównać szpachlówką epoksydową lub innym preparatem wg technologii producenta wybranej żywicy.
- Przed nałożeniem docelowej farby epoksydowej należy, w celu stabilizacji podłoża i stworzenia optymalnej przyczepności i krycia kolejnych warstw, nałożyć podkład epoksydowy lub inny preparat gruntujący z systemu wybranego producenta. W przypadku podłoża porowatych może być konieczne wykonanie drugiej warstwy gruntującej. Stosować się do zaleceń producenta.
- Po aplikacji i wyschnięciu gruntu, nałożyć pierwszą warstwę farby przy pomocy wałka, pędzla lub natryskiem powietrznym. Drugą warstwę nakładać w ten sam sposób po czasie zalecanym przez producenta (czas dostosować do panujących warunków atmosferycznych). W przypadku wytycznych producenta odbiegających od ww. opisu, stosować się do zaleceń producenta.
- W trakcie aplikacji unikać niskich i wysokich temperatur odczenia (wydłużają czas schnięcia)
- Podłoże powinno być suche i zabezpieczone przed wilgocią, nie nakładać farby żywicznej w mokrych warunkach.
- Przed malowaniem wylewki betonowej powinno upłynąć minimum 28 dni od jej położenia
- Przemalowanie powierzchni powinno odbyć się przed upływem dwóch dni, w innym przypadku powierzchnię należy przeszlifować, aby zapewnić dobre przyleganie farby.

- Temperatura podłoża musi być o co najmniej 3°C wyższa od punktu rosy, aby uniknąć ryzyka kondensacji pary wodnej na powierzchni
- Przed przystąpieniem do malowania produkt powinien mieć temperaturę pokojową
- Na posadzce oznaczyć stanowiska postojowe pasami o szerokości 0,1 m, kolorem białym lub innym odznaczającym się od koloru posadzki.

1.4.3. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Szczegółowe wymagania do poszczególnych typów drzwi, w tym ich rysunek i wygląd, zgodnie z uwagami w zestawieniu. Wszystkie drzwi wewnętrzne powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób z uwzględnieniem różnic wskazanych w zestawieniu.
- O ile nie wskazano inaczej wysokość drzwi w świetle ościeżnicy 200 cm. Szerokość w świetle zgodnie z zestawieniem. Wskazane w zestawieniu wymiary w świetle ościeżnicy - minimalne wymagane światło przejścia. Szerokość drzwi dwu- lub wieloskrzydłowych do dopasowania do faktycznego otworu w murze, z zachowaniem światła przejścia skrzydła głównego wskazanego w zestawieniu.

Drzwi drewniane

- Skrzydła drzwi z płyty wiórowej kanałowej lub pełnej, w ramie z klejonki, z wewnętrznym ramiakiem usztywniającym, z poszyciem z płyty HDF. Obrzeże z litej listwy dębowej lub bukowej. Całość w okleinie CPL HQ 0,2 lub HPL. Wymagane parametry techniczne okleiny CPL:
 - grubość powłoki min. 0,2 mm,
 - odporność na ścieranie min. 150 obrotów,
 - odporność na zarysowania min. stopień 4,
 - odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – min. stopień 3.
- Klamki, okucia i zawiasy stalowe nierdzewne, mocowane na wkręty. Dopuszcza się elementy mosiężne chromowane lub satynowane, srebrne. Nie dopuszcza się elementów zawierających części plastikowe.
- Samozamykacze drzwi drewnianych: górne, zewnętrzne z ramieniem wychylnym. Wymagania techniczne:
 - Regulacja siły zamykania w zakresie min. 2-5.,
 - Funkcja dobicia
 - Prędkość zamykania regulowana hydraulicznie
 - Funkcja blokady pozycji otwartej.
- Ościeżnica drewniana regulowana opaskowa do mocowania na wykończone ściany, wykonana z płyt wiórowych lub mdf, okleinowana analogicznie do skrzydła. Listwy opaskowe szer. 80 mm. Dobór ościeżnicy do grubości faktycznej ściany w miejscu montażu.
- Wszystkie ościeżnice wyposażone w uszczelkę obwodową. Ościeżnice mocowane na kołki do muru i dodatkowo pianką montażową na całym obwodzie.

- Przed zamówieniem stolarki należy uzyskać akceptację Inwestora na wybraną stolarkę.

Drzwi stalowe

- Szczegółowe wymagania do poszczególnych typów drzwi, w tym ich rysunek i wygląd, zgodnie z uwagami w zestawieniu. Wszystkie drzwi wewnętrzne stalowe powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób z uwzględnieniem różnic wskazanych w zestawieniu.
- Skrzydła drzwi płaskie bez wzorów. Skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej, fabrycznie malowane proszkowo farbą poliestrową.
- Kolorystyka wg zestawień stolarki
- Ościeżnica stalowa stała do montażu w świetle otworu w murze. Wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, fabrycznie malowana proszkowo farbą poliestrową na kolor zbliżony do koloru skrzydła. Mocowane na kołki do muru i dodatkowo pianką montażową na całym obwodzie.
- Wszystkie drzwi wyposażone w odboje mocowane do ściany lub posadzki. Odboje o trzonie stalowym, chromowany i zakończeniu z pełnej gumy. Odboje o długości zapewniającej ochronę ściany przed uderzeniem klamki.
- Klamki, okucia i zawiasy stalowe nierdzewne, mocowane na wkręty. Klamki z mechanizmem powrotnym łożyskowym, sprężynowym. Zawiasy z możliwością wyłożenia drzwi na ścianę.
- Dodatkowe wyposażenie drzwi atestowanych przeciwpożarowych, zgodnie z atestem producenta. W drzwiach tych dopuszcza się inne rozwiązania konstrukcyjne budowy skrzydła, ościeżnicy, uszczelek itp. jeżeli wymaga tego atest, przy zachowaniu ogólnego charakteru drzwi stalowych i wyglądu możliwie zbliżonego do pozostałych w danej lokalizacji.
- Samozamykacze drzwi stalowych: górne, zewnętrzne z ramieniem wychylnym. Wymagania techniczne:
 - Regulacja siły zamykania w zakresie min. 2-5.,
 - Funkcja dobicia
 - Prędkość zamykania regulowana hydraulicznie
 - Funkcja blokady pozycji otwartej.
- Przed zamówieniem stolarki należy uzyskać akceptację Inwestora na wybraną stolarkę.

Drzwi i witryny aluminiowe

- Szczegółowe wymagania do poszczególnych typów drzwi, w tym ich rysunek i wygląd, zgodnie z uwagami w zestawieniu. Wszystkie drzwi wewnętrzne aluminiowe powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób z uwzględnieniem różnic wskazanych w zestawieniu.
- O ile nie wskazano inaczej wysokość drzwi w świetle ościeżnicy 200 cm. Szerokość w świetle zgodnie z zestawieniem. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych skrzydło

główne szer. 90 cm. Wymiary witryn przed zamówieniem należy potwierdzić poprzez pomiary z natury otworów z uwzględnieniem planowanego wykończenia powierzchni.

- Drzwi przeszklone na bazie profili aluminiowych do zastosowań wewnętrznych – bez przekładki termicznej. W witrynach skrzydła drzwi zlicowane obustronnie z profilami ościeżnicy i ram przeszkleń stałych. Głębokość profilu min. 45 mm, taka sama dla słupków i poprzeczek. Maksymalna widoczna szerokość profili 80 mm. Dopuszcza się szersze profile dolne przy posadzce. W razie potrzeby dopuszcza się wzmocnienia stalowe wewnątrz profili ze względu na gabaryty witryn i długość profili.
- Ramy witryn powinny stanowić jeden zestaw w obrębie każdego otworu – bez zdwojonych profili. Nie dopuszcza się zestawiania witryn z pojedynczych okien. Wskazane pola nadświetli górnych i bocznych stałe, nieotwieralne.
- Wszystkie profile, w tym i listwy przyszybowe malowane proszkowo. Nie dopuszcza się malowania elementów po montażu na budowie.
- Ościeżnice drzwi mocowane do posadzki, ścian bocznych i podciągów żelbetowych. W posadzce mocowanie do szlichty pomiędzy płytki gresu lub wykładziną. Drzwi bez profili progowych, lub o profilach zlicowanych z wykończeniem posadzki.
- Mocowanie na kołki rozporowe do cegły i betonu. Dodatkowe uszczelnienie pianką montażową po całym obwodzie. Styk z materiałami wykończeniowymi ścian z pozostawioną fugą szer. maks. 6 mm zabezpieczony wypełnieniem elastycznym w kolorze ściany, zlicowany z wykończeniem ściany.
- Wszystkie widoczne przeszklenia poza drzwiami – stałe. O ile nie wskazano inaczej szklenie zestawem szyb klejonych bezpiecznych min 4/1/4, bezbarwnych, przeziernych. W elementach ruchomych (skrzydła drzwi) szyby hartowane min 6 mm. Mocowanie szyb zawsze od strony pomieszczenia
- Przed zamówieniem stolarki należy uzyskać akceptację Inwestora na wybraną stolarkę.

1.4.4.Parapety wewnętrzne

- We wszystkich oknach oraz nad wskazanymi grzejnikami zamontować parapety z profilu komorowego PVC, głębokość do dostosowania do faktycznej głębokości otworu okiennego (parapet musi wystawać poza lico ściany 5,0-7,0 cm).
- Grubość ok. 40 mm, krawędź widoczna grub. min. 50 mm. Wykończenie laminatem CPL. Brzegi zaokrąglone.
- Parapet docięty na wymiar, na całą długość okna. Dopuszcza się łączenie na długości w oknach dłuższych niż 4,0 m.
- Mocowanie na murze wyrównanym zaprawą.
- Parapety nad grzejnikami - mocowane do ściany min. 10 cm nad grzejnikiem lub na wskazanej wysokości. Mocowanie na wspornikach stalowych lakierowanych, na kołki rozporowe
- Uzgodnić kolor i typ z inwestorem. Przed zakupem należy uzyskać akceptację inwestora na wybrane elementy, najlepiej w oparciu o próbki materiałów.

1.4.5. Winda

- Winda osobowa spełniająca wymagania dla kabinowej platformy dla osób niepełnosprawnych z kabiną o wymiarach w rzucie min. 110x140 cm.
 - Parametry dźwigu:
 - Typ dźwigu: elektryczny, bez maszynowni.
 - Udźwig nominalny: 630 kg / 8 osób
 - Prędkość: 1,0 m/s
 - Liczba dojeżdż / przystanków: 3
 - Wymiary kabiny min.: 1100 mm szerokość x 1400 mm głębokość x 2140 mm wysokość
 - Wytyczne podlegające uzgodnieniu z Inwestorem:
 - Sufit i oświetlenie kabiny: Sufit ze stali malowany, automatyczne oświetlenie LED
 - Ściany kabiny: Struktura kabiny ze stali nierdzewnej, wypełnienie z paneli laminowanych
 - Podłoga kabiny: Wykładzina antypoślizgowa, trudnościocalna – szara
 - Lustro: szklane umieszczone na bocznej ścianie obok panelu dyspozycji.
 - Sygnalizacja w kabinie: Panel dyspozycji pionowy ze stali nierdzewnej na całą wysokość kabiny w wykonaniu antywandal.
 - Przyciski wypukłe z oznaczeniem Braille'a: przyciski piętrowe, przycisk zamykania, przycisk otwierania drzwi, przycisk alarm.
 - Wyświetlacz kolorowy wyświetlacz TFT informujący o kierunku ruchu kabiny, piętrze, komunikaty o awariach, przeciążeniu, systemie łączności
 - Moduł komunikacji dwustronnej oparty na systemie linii GSM. Zgodny z PN 81.28
 - Podświetlana tabliczka znamionowa dźwigu zintegrowana z oświetleniem awaryjnym.
 - Drzwi kabinowe: Dwupanelowe, teleskopowe, stal nierdzewna szlifowana. Drzwi wyposażone są w ogranicznik siły domykania.
 - Drzwi szybowe: Dwupanelowe, teleskopowe, stalowe, malowane RAL 7032,
 - Sygnalizacja przystankowa: Kasety wezwań montowane w ościeżnicy drzwi. Na każdym przystanku kaseeta ze stali nierdzewnej szczotkowanej wyposażona w jeden przycisk z podświetleniem oraz piętrowskazywacz.
 - Typ napędu: Elektryczny, trójfazowy silnik synchroniczny. Ze zintegrowanym kołem ciernym, wykonanym z odlewu odpornego na ścieranie. Podwójny układ hamulców elektromagnetycznych. Okładziny szczęk hamulcowych wykonane z materiału niezawierającego azbestu. Ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych.
- Oświetlenie: 230 V, 50 Hz
- Położenie napędu: Izolowany wibracyjnie zespół napędowy mocowany bezpośrednio do prowadnic w nadszyciu i ściany szybu, po stronie przeciwwagi

1.4.6. Balustrady i pochwyty

- Na schodach wewnętrznych zamontować stałe balustrady stalowe ocynkowane malowane proszkowo
- Balustrady wykonane na wymiar jako gotowe elementy do skręcania na budowie.
- wysokość balustrady od poziomu wykończonej posadzki balkonu – 1100 mm
- maksymalny prześwit pomiędzy elementami balustrady – 120 mm
- przed wykonaniem balustrady należy dokonać obmiarów w naturze i zweryfikować zgodność z projektem
- montaż balustrady do czoła schodów i stropu, łączniki i stopki z elementów gr. 10 mm spawane na warsztacie do słupków. Mocowanie każdej stopki na dwie kotwy wklejane do betonu. Szczegóły montażu uzgodnić z producentem/wykonawcą balustrady, Inwestorem i Architektem
- słupki z profilu stalowego prostokątnego 40x10x2 mm zespawanego z pochwytym i wypełnieniem
- pochwyt, rama dolna i górna z płaskownika 40x10x2 mm
- wypełnienie z płaskowników 40x4 mm
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo. Wymagana grubość powłoki cynkowej nie mniejsza niż 90µm. Profile zamknięte wyposażone w otwory ulgowe Ø4mm od spodu (dla uniknięcia wnikania wód opadowych).
- Wszystkie elementy stalowe ocynkowane zagruntować specjalistycznym szybkoschnącym podkładem na świeży ocynk na bazie rozpuszczalników z żywicą akrylową. Wymagane parametry:
 - czas schnięcia 0,5h (dla temp. 20°C),
 - odporność na temperaturę min. 100°C (ciągła ekspozycja).
- Elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na warsztacie. Kolor powłoki malarskiej RAL 6028. Dostarczyć na budowę gotowe elementy do montażu bez konieczności spawania na budowie.
- Pochwyty (poręcze przyściennie) na schodach wykonane z rury stalowej nierdzewnej Ø40 mm mocowanej do ścian lub balustrad stałych na wspornikach, w odległości 50 mm od powierzchni ściany. Dopuszcza się inne rozwiązania po uzgodnieniu z Inwestorem i architektem.
- Przed wykonaniem i montażem uzgodnić z Inwestorem

1.4.10. Wyposażenie meblowe stałe

a) pomieszczenia socjalne

Zabudowa kuchenna

- We wskazanych pomieszczeniach wykonać stałe zabudowy meblowe typu kuchennego z wbudowanym sprzętem kuchennym i sanitarnym

- Zabudowa wykonana jako komplet szafek wiszących i stojących, z blatem. Zabudowy wykonywane indywidualnie na wymiar. Wymiary do potwierdzenia na budowie przed wykonaniem mebli, po wykonaniu robót murowych i tynkarskich.
- Zabudowa szafek kuchennych dolnych podblatowych standardowej wysokości 90 cm (łącznie z blatem), głębokości 60 cm (z przestrzenią za szafkami dla instalacji). Szafek wiszących: głębokość 35 cm. Blat głębokości standardowej 60 cm. Układ szafek przed wykonaniem uzgodnić z Inwestorem.
- Wnętrza i konstrukcja zabudowy wykonana z płyty wiórowej, laminowanej. Wszystkie krawędzie zabezpieczone fabrycznie listwą. Podział wewnętrzny zgodny z układem frontów. Zabudowa wnętrza musi umożliwiać dostęp do podłączeń instalacji i osprzętu sanitarnego.
- Fronty z płyty MDF grub. 16 mm wykończonej laminatem typu FLEX o klasie higieniczności E1, gładkie bez profilowania. Laminat z rysunkiem imitacji drewna typu orzech bielony.

Wymagane parametry techniczne laminatu:

- grubość powłoki min. 0,5 mm,
- odporność na ścieranie min. 150 obrotów,
- odporność na zarysowania min. stopień 2,
- odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – min. stopień 4.

Uzgodnić z Inwestorem.

Uchwyty typu relingi, mosiężne, srebrne. Nóżki regulowane, wys. 10 cm, cokół z jednego elementu na całą długość zestawu, wykończony aluminium. Zawiasy dociągające, meblowe, z regulacją, drzwi i szuflady wyposażone w hamulec pneumatyczny. Uzgodnić z Inwestorem.

Blat wykonany z jednego elementu na całą długość i głębokość zestawu, z płyty wiórowej grub. min. 50 mm, laminowany. Styk ze ścianą wykończony listwą nablutową aluminiową. Blat wykończony laminatem typu FLEX o klasie higieniczności E1. Laminat w kolorze jasny antracyt. Listwa krawędziowa prosta, aluminiowa w kolorze anodowanego aluminium. Uzgodnić z Inwestorem.

Wymagane parametry techniczne laminatu:

- grubość powłoki min. 0,6 mm,
 - odporność na ścieranie min. 350 obrotów,
 - odporność na zarysowania min. stopień 3,
 - odporność na żar papierosa min. stopień 3,
 - odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – stopień 5.
- Szafki wiszące o wysokości zróżnicowanej o głęb. 30-35 cm. Wyposażone w półkę wewnętrzną. Konstrukcja i wykończenie jak szafek podblatowych. Szafki zawieszane na ścianie. Szafki zawieszane na obudowie g/k wnęki wymagają montażu profilu wzmacniającego w konstrukcji ściany.

Oświetlenie podszafkowe z listwy LED w profilu aluminiowym , na całej długości szafek nad blatem (poza lodówką i okapem), mocowane 5 cm od frontu. Włączane przyciskiem od spodu szafek wiszących. Uzgodnić z Inwestorem.

b) umywalnie

Blaty podumywalkowe

W pomieszczeniach sanitarnych umywalki wpuszczane w blaty. Blaty i zabudowę wykonać z HPL gr. min. 10 mm (przeznaczony do pomieszczeń o wysokiej wilgotności), na podkonstrukcji stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie.

Kolorystykę i rozwiązanie uzgodnić z Inwestorem na podstawie próbek materiału.

Ścianki sanitarne gisetowe

Wyznaczone kabiny ustępowe wydzielić przy pomocy ścianek gisetowych.

Projektowana wysokość ścianek – 2,0 m (całkowita), prześwit nad podłogą 0,15 m.

Projektowane drzwi o szerokości 0,8 m w świetle przejścia otwierane na zewnątrz.

Nóżki pokryte tworzywem lub wyprodukowane ze stali nierdzewnej o wysokości 0,15 m, z regulacją wysokości.

Drzwi wyposażone w gałkę 50 mm, blokadę od wewnątrz, blokada od zewnątrz z sygnalizacją wolne lub zajęte, dwa komplety zawiasów.

Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

1.4.7. Wyposażenie budynku dla niepełnosprawnych

Projektuje się dostęp osób niepełnosprawnych do części murowanej budynku.

- zaprojektowano 1 miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych (miejsce zewnętrzne na poziomie terenu)
- położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych umożliwiając dogodne warunki ruchu (w tym osobom niepełnosprawnym)
- skrzydła okien powinny być zaopatrzone w urządzenia pozwalające na łatwe ich otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia
- na wszystkie kondygnacje budynku zapewniono dostęp przy pomocy windy
- przed budynkiem zaprojektowano pochylnię dla osób z niepełnosprawnością
- w budynku zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych:
 - w pomieszczeniu zamontować uchwyty umywalkowe oraz przysedesowe
 - zastosować systemowe lustro uchylne dedykowane osobom z niepełnosprawnościami, wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, z możliwością regulacji kąta nachylenia

1.4.8. Oznaczenia

Zapewnienie bezpieczeństwa

Elementy konstrukcyjne, słupy, zapadki drzwi garażowych, ościeża bram wjazdowych i inne elementy stwarzające możliwość uderzenia lub potknięcia się o nie oznaczyć przemiennymi, żółto- czarnymi, ukośnymi pasami ostrzegawczymi

Oznaczenia stref budynku

W budynku oznaczyć strefy czyste i brudne zgodnie z wytycznymi PSP.

1.4.9. Kolorystyka, próbki i Materiały wykończeniowe

- Faktury, kolory i docelowy wygląd wszelkich robót wykończeniowych podlega wcześniejszej akceptacji projektanta i zamawiającego, na podstawie próbek lub powierzchni/elementów wzorcowych.
- Wszystkie materiały wykończeniowe i elementy wyposażenia należy przedstawić do akceptacji projektanta lub użytkownika.
- Kolorystykę powłok malarskich należy sprawdzić w naturze na małych próbkach wykonanych na wykończonej powierzchni w docelowej lokalizacji. Próbki przedstawić od akceptacji projektanta lub użytkownika przed zakupem docelowej ilości farb.
- Próbki, a w przypadku materiałów dostępnych wyłącznie na zamówienie - szczegółowe karty katalogowe materiałów wykończeniowych i elementów wyposażenia (płytki, laminaty, elementy malowane, okucia, osprzęt itp.) należy przedstawić do akceptacji przed dokonaniem zamówienia.

1.5. Zagospodarowanie terenu

- ziemia rodzima w zakresie do ponownego wykorzystania powinna być zdjeta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości na terenie inwestycji
- należy przygotować i wykonać oznakowanie pionowe i poziome miejsc postojowych (rodzaj uzgodnić z Inwestorem – sugerowane oznaczenie za pomocą użycia kostki brukowej w odznaczającym się kolorze),
- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, teren powinien być wyrównany i splantowany,
- oświetlenie zewnętrzne na projektowanym budynku zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu
- elementy małej architektury (stojaki na rowery, kosze na śmieci, ławki itp.) wg odrębnego opracowania (kolejny etap inwestycji)

1.6. Zalecenia i uwagi ogólne.

- Niniejszy projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi – jako kompletną dokumentację budowlaną. Stosować wyłącznie materiały budowlane zawierające aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia. Należy zapoznać się z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym.
- W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w dokumentacji projektowej należy pisemnie zgłosić problem projektantowi budynku.
- Alternatywne rozwiązania w stosunku do rozwiązań zaprojektowanych są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji projektowej.

- Ostateczną decyzję o zastosowaniu alternatywnego rozwiązania w zakresie prac budowlanych podejmuje Zamawiający, przed podjęciem decyzji wskazana jest konsultacja z projektantem.
- Wszystkie ewentualne rozbieżności Wykonawca (w porozumieniu z Inwestorem) powinien zgłosić projektantowi (wykonawcy dokumentacji projektowej) na 30 dni przed dokonaniem zamówienia stosownych materiałów budowlanych
- przy wykonywaniu prac budowlanych należy zachować koordynację z pozostałymi instalacjami branżowymi

UWAGA: Wszystkie materiały budowlane użyte przy realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

2. WARUNKI OCHRONY PRZECIPOŻAROWEJ

**Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu technicznego
dla projektu budowlanego budynku remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Latowiczu
Latowicz, dz. nr ew. 1115/3**

1. Podstawa opracowania

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 257).
 - 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późniejszymi zmianami).
 - 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).
 - 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
 - 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1563).
 - 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
- oraz normy z zakresu ochrony przeciwpożarowej i wiedza techniczna.

Garaż na wozy bojowe oddzielony od części socjalno – biurowej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, biegnącej od fundamentów aż po przekrycie dachu, co na podstawie zapisów § 210 rozporządzenia [6] pozwala traktować budynki, jako odrębne.

2. Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji

Garaż na wozy bojowe:

- powierzchnia zabudowy: 347,3 m².
- wysokość: 8,9 m (budynek niski) (N)).
- liczba kondygnacji podziemnych: 0.
- liczba kondygnacji nadziemnych: 1.

Budynek socjalno-biurowy:

- powierzchnia zabudowy: 288,0 m².

- wysokość: 10,2 m (budynek niski) (N)).
- liczba kondygnacji podziemnych: 0.
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3 (w tym poddasze).

Wysokość przedmiotowego budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku (poziom parteru), do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu zlokalizowanego nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego i parametry pożarowe występujących substancji palnych oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W przedmiotowym obiekcie nie przewiduje się występowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Główną grupą materiałów palnych będą materiały charakterystyczne dla kategorii zagrożenia ludzi ZL, tj. zaliczane do grupy pożarów A.

W garażu na wozy bojowe w zbiornikach samochodowych znajdować się będą różnego rodzaju etyliny, pochodne ropy naftowej, olej napędowe. Pożary tego typu materiałów zaliczane są do grupy pożarów „B”.

3. Klasyfikacja pożarowa i kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Garaż na wozy bojowe wraz z powiązanymi pomieszczeniami magazynowymi i technicznymi, zaliczany do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 .

Budynek socjalno - biurowy z uwagi na przeznaczenie i pełnioną funkcję zaliczany do ZL III kategorii zagrożenia ludzi wraz z funkcjonalnie powiązanymi pomieszczeniami technicznymi zaliczanymi do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 (w budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami).

Poddasze w budynku funkcjonalnie powiązane z uwagi na przeznaczenie i pełnioną funkcję zaliczane do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 .

Sala konferencyjna w poziomie I piętra przeznaczona dla max. 50 osób. W obrębie garażu na wozy bojowe przewiduje się przebywanie około 10 osób.

Poddasze w budynku przeznaczone na cele techniczne – nieprzeznaczone na stały pobyt ludzi. W przestrzeniach tych czasowo (tj. do dwóch godzin/dobę) mogą przebywać pojedyncze osoby dobrze zaznajomione ze specyfiką obiektu.

4. Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego

Dla części budynków kwalifikowanych do ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie powiązane z częścią ZL, o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 .

Garaż na wozy bojowe o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 .

Poddasze funkcjonalnie powiązane o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 .

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się magazynowania oraz prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla garażu na wozy bojowe, jednokondygnacyjnego, zaliczanego do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 , wymagana klasa odporności pożarowej „E” wraz z zastosowaniem wszystkich elementów budynku, jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Dla budynku socjalno – biurowego wraz z poddaszem użytkowym (technicznym), zaliczanego do ZL III i PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 , niskiego, trzykondygnacyjnego, wymagana klasa odporności pożarowej „D” wraz z zastosowaniem wszystkich elementów budynku, jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Klasa „D” odporności pożarowej wyznacza następujące wymagania, co do klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku:

Dla klasy „D”:

- Główna konstrukcja nośna – R 30.
- Konstrukcja dachu – (-).
- Stropy – REI 30.
- Ściany zewnętrzne – EI 30 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem, za równorzędne rozwiązanie uznaje się oddzielenie poziome w formie balkonów o wysięgu min. 0,5 m, dodatkowo R 30 jako części głównych konstrukcji nośnych).
- Ściany wewnętrzne – (-).
- Przekrycie dachu – (-) (nierozprzestrzeniające ognia (NRO)).
- Biegi i spoczniki schodów – R 30.

Ponadto:

- Wszystkie elementy budynku wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich opadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, tj. 30 minut.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do stawianych wymagań.
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięcia otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.
- W budynku, w dachu którego znajdują się świetliki, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.
- Wyjście z klatki schodowej na poddasze nieużytkowe zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- Pomieszczenia kotłowni gazowej oraz wentylatorni wydzielone pożarowo poprzez zastosowanie ścian o klasie odporności ogniowej EI 60 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Palna konstrukcja oraz izolacja cieplna poddasza oddzielona od wnętrza budynku przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- Garaż na samochody bojowe Ochotniczej Straży Pożarnej nieoddzielony od pozostałej części budynku poprzez zastosowanie przedsionka przeciwpożarowego na podstawie Stanowiska Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, który w wyjaśnieniach do zapisów § 280 rozporządzenia [6], sformułował niżej nakreśloną opinię:

„Odnosząc się do warunków bezpieczeństwa pożarowego należy zauważyć iż, z przepisu § 274 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) jednoznacznie wynika, że wymagania przeciwpożarowe określone w rozdziale 8 „Wymagania przeciwpożarowe dla garaży”, a więc także stosowanie przedsionków przeciwpożarowych (§280) dotyczą garaży zamkniętych i otwartych, o których mowa w rozdziale 10 „Garaże dla samochodów osobowych” (§ 102 – 108). Tak więc, przy uwzględnieniu powyższego oraz braku uregulowań prawnych w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strażnice straży pożarnej, a także specyfiki tych obiektów i występujących w nich powiązań funkcjonalnych, w opinii tutejszej Komendy możliwe jest niewydzielenie garażu w strażnicy straży pożarnej, jako odrębnej strefy pożarowej, w tym także niewykonanie przedsionków przeciwpożarowych pomiędzy garażem a częścią socjalno-biurową budynku”.

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(-) - nie stawia się wymagań.

7.1 Wymagania dla elementów wykończenia wnętrza

- przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL oraz PM należy wykonać w klasie: Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione (materiały i wyroby budowlane stosowane na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, z wyłączeniem posadzek i wykładzin podłogowych, powinny posiadać klasę reakcji na ogień zgodną z Polską Normą PN-EN 13501-1, tj. A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1; C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2; D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2),
- w budynku nie przewiduje się wykonywania podłóg podniesionych,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (wymaganie to nie dotyczy mieszkań),
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze i wentylacyjne, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Przedmiotowy budynek podzielony został na dwie strefy pożarowe, tj.:

- Strefa pożarowa SP1 – Garaż na wozy bojowe zaliczany do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 o powierzchni wewnętrznej wynoszącej $330,02 \text{ m}^2$ przy dopuszczalnych 20000 m^2 .
- Strefa pożarowa SP2 – część biurowo-socjalna wraz z poddaszem technicznym o powierzchni wewnętrznej wynoszącej $625,0 \text{ m}^2$ przy dopuszczalnych 8000 m^2 , z której wydzielono pożarowo pomieszczenie kotłowni gazowej oraz wentylatorni.

Garaż na wozy bojowe oddzielony od części socjalno – biurowej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, biegnącej od fundamentów aż po przekrycie dachu, co na podstawie zapisów § 210 rozporządzenia [6] pozwala traktować budynki, jako odrębne.

❖ Projektowane elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ściany stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych (izolacja cieplna wyłącznie wełną mineralną).

Ściany wewnętrzne wydzielające poszczególne strefy pożarowe o klasie odporności ogniowej REI 60 z zamknięciem otworów o klasie odporności ogniowej EI 30.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej $0,3 \text{ m}$ poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego $0,5 \%$ powierzchni stropu. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem

przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10 % powierzchni ściany.

8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Bezpieczne warunki ewakuacji z budynku zostaną zapewnione poprzez:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- łączna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń dostosowaną do liczby osób mogących w nim przebywać jednocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób,
- szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla $4 \div 50$ osób niemniejszą niż 0,9 m (0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób) - mierzoną w świetle otworu po otwarciu drzwi,
- drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m,
- długość przejść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL, prowadzących przez nie więcej niż trzy pomieszczenia, nieprzekraczającą 40 m, przy zachowaniu ich minimalnej szerokości wynoszącej 0,9 m (0,8 m w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób),
- długość przejść ewakuacyjnych w garażu w poziomie parteru nieprzekraczającą 40 m – nie mogą przebiegać przez stanowiska postojowe,
- długość dojść ewakuacyjnych na poziomych drogach ewakuacyjnych w strefie pożarowej (ZLIII) mierzoną od wyjścia z pomieszczenia, następnie poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia na zewnątrz budynku, nieprzekraczającą 30 m przy jednym kierunku ewakuacji oraz co najmniej 60 m przy dwóch kierunkach ewakuacji (w tym maksymalnie 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) (dojścia ewakuacyjne nie mogą się pokrywać ani krzyżować przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m),
- szerokość korytarzy wynoszącą co najmniej 1,4 m (1,2 m jeżeli pozioma droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób),
- obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczanej do kategorii ZL III o klasie odporności ogniowej niemniejszej niż EI 15,
- wysokość dróg ewakuacyjnych wynoszącą co najmniej 2,2 m (dopuszcza się wysokość lokalnego obniżenia do 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m)
- szerokość drzwi stanowiących wyjścia z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku niemniejszą niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,2 m, w tym co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m - mierzonej w świetle otworu po otwarciu drzwi,
- w bramach podnoszonych w garażu powinny znajdować się drzwi otwierane ręcznie lub w bezpośrednim sąsiedztwie tych bram powinny znajdować się wyraźnie oznakowane drzwi przeznaczone do celów ewakuacji,
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz budynku,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Ponadto w budynku:

- szerokości użytkowe korytarzy, biegów i spoczników schodów nie powinny być ograniczone przez zainstalowane urządzenia i elementy budynku, w tym skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne nie powinny po ich całkowitym otwarciu zmniejszać szerokość tych dróg poniżej wartości określonej w przepisach techniczno-budowlanych,
- do celów ewakuacji nie będą stosowane drzwi obrotowe i podnoszone,
- w obiekcie nie przewiduje się drzwi rozsuwanych stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne, na drogach ewakuacyjnych i stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku,

- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwopalne,
- w dokładny sposób należy oznakować znakiem „zakaz używania dźwigu w razie pożaru” dźwig osobowy zainstalowany w budynku, który jest nieprzeznaczony do ewakuacji.

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

10.1. Instalacja elektryczna

- Przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL oraz PM należy wykonać w klasie: Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,
- Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być adekwatne do przestrzeni, w których będą stosowane.
- Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.
- Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.
- Instalacje elektryczne w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ należy wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego).
- Wszystkie obwody elektryczne zabudowane w strefach pożarowych, które nie będą wyłączane w czasie pożaru, powinny być zaprojektowane według zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa, zgodnie z wymaganiami normy w tym zakresie.
- Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.
- Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
- Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.
- Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, należy wyposażać w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z wymaganiami norm w tym zakresie.
- Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, zgodnie z wymaganiami norm w tym zakresie.

10.2. Instalacja piorunochronna

Budynek należy wyposażać w instalację odgromową zapewniającą ochronę podstawową spełniającą wymagania Polskiej Normy.

10.3. Instalacja gazowa

Budynek będzie zaopatrzony w gaz z sieci gminnej.

Przejścia instalacji gazowej przez ściany zewnętrzne budynku zlokalizowane poniżej poziomu przyległego terenu powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

10.4. Instalacja wentylacji

Budynek wyposażony w instalację mechaniczną.

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia;
- instalacja wentylacji mechanicznej, powinna spełniać następujące wymagania:
 - a) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;
 - b) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;
 - c) przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;
 - d) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;
 - e) dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60;
 - f) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S);
 - g) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność i dymoszczelność (E I S).

10.5. Instalacja ogrzewcza

Budynek zasilany w ciepło z własnej kotłowni gazowej.

10.6. Przepusty instalacyjne

W ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne (z wyłączeniem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych), a także o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla tych ścian i stropów.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza pożarowego

11.1. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Instalacje elektryczne należy wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia,

których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (umieszczone w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza).

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, w tym przeciwpożarowy wyłącznik Prądu.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W budynku brak obowiązku stosowania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

11.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2 sek.). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, i nie mniejsze niż 0,5 lx przy podłodze oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych i gaśnicach, jeśli znajdują się poza drogą ewakuacyjną lub strefą otwartą. Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.4. Urządzenia zapobiegające zadymieniu klatek schodowych lub służące do usuwania z nich dymu.

W budynku nie jest wymagane i nie przewiduje się stosowania urządzeń oddymiających.

11.5. Samoczynne urządzenia oddymiające.

W budynku nie jest wymagane stosowanie samoczynnych urządzeń oddymiających.

11.6. System sygnalizacji pożarowej.

W budynku nie jest wymagane stosowanie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej.

11.7. Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe odcinające dopływ gazu

W budynku nie jest wymagane stosowanie urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych odcinających dopływ gazu.

11.8. Przeciwpożarowe klapy odcinające

W przewodach wentylacyjnych w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zamontować przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.9. Drzwi przeciwpożarowe

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażyć w samozamykacze lub inne urządzenia powodujące samoczynne zamknięcie otworu w wypadku pożaru.

12. Wyposażenie w gaśnice

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania garaż na wozy bojowe należy wyposażić go w gaśnice zgodnie z obowiązującym normatywem jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej.

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania część socjalno-biurową należy wyposażić go w gaśnice zgodnie z obowiązującym normatywem jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla budynku garażu na wozy bojowe stanowiącego odrębną strefę pożarową, wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 10 l/s.

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla budynku socjalno-biurowego stanowiącego odrębną strefę pożarową, wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 10 l/s.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia projektowana sieć wodociągowa wraz z projektowanym hydrantem zewnętrznym nadziemnym DN80, usytuowanym w odległości do 75 m od chronionego budynku – wg. odrębnego opracowania.

Dla przedmiotowego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

14. Ustalenia organizacyjne

Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać na podstawie odrębnej dokumentacji projektowej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Warunkiem dopuszczenia urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w obiekcie do użytkowania jest pozytywny wynik testów i sprawdzeń, potwierdzony stosownymi protokołami w tym zakresie.

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania należy:

- oznakować obiekt znakami zgodnymi z Polskimi Normami;
- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- umieścić w obiekcie w widocznym miejscu instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

15. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.